

The Development of Liberal Arts and Sciences

11 12

—— □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ [1]□

Technological Singularity

[2]

[illegible][illegible]

Leukotomy [3]

In Math We Trust—Technological Singularity—AlphaGo Zero —superhuman ———“———
———”——— [4]———

[illegible][illegible]

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

[illegible][illegible][illegible][illegible]

[5]

□ [6] □

[illegible]

[REDACTED]
[REDACTED] [7]

[illegible]

[8]

Ibn al-Haytham

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

[illegible]

□□□□□□ 13 □□□□□□ 14 □□
□□□□□

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

1516 well-controlled (Filippo Brunelleschi)

□□□ [9] □□□□
□□□

[illegible]

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

17

[10] [11]

[illegible]

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2020.06.10.244111>; this version posted June 10, 2020. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

[illegible][illegible]

well-controlled [13] [14]

metaphysics
[15]

□ □

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

18 □□□
□□□□□□□□□□□□□□□□

[illegible]

[16] [17]

[illegible]

epistemology critique

[illegible][illegible]

□ □

[illegible]

[23]

leukotomy Forrest Gump A City upon a Hill [24]

[illegible]

personality intelligence

“ ”
[25]

00000000000000000000000000000000 [26]00000000000000000000000000000000
 00000

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

20

mainframe personal computer smartphone

leukotomy

Karl Popper

[illegible][illegible]

[27]

[illegible]

[illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible]

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ [29] □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□ guideline □ judgement □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ “□□” □□□□□□□□□□ [30]

□ □ □ □ □ □ □

2018 年，Google/Waymo 自动驾驶汽车在加州获得商用牌照，这是美国首个获得商用牌照的自动驾驶汽车。同时，5G 网络也在全球范围内开始商用。

スマートフォンが普及するにつれて、スマートフォンがインフラになる[31]。スマートフォンがインフラになる。

80年代90年代、PCが普及した[32]。インターネットがスマートフォンで普及した。PC、インターネット、スマートフォンが普及した。

iPhoneが普及するにつれて、スマートフォンがメインフレーム、PCが普及するにつれて、スマートフォンが普及する。

スマートフォンが普及するにつれて、consolidationがスマートフォンでConsolidationがスマートフォンでスマートフォンが普及する。

スマートフォンが普及するにつれて、スマートフォンが普及する。

スマートフォンが普及するにつれて、スマートフォンが普及する。

スマートフォンが普及するにつれて、スマートフォンが普及する。

スマートフォンが普及するにつれて、スマートフォンが普及する。

スマートフォンが普及するにつれて、greedyがスマートフォンで[33]。

スマートフォンが普及するにつれて、スマートフォンが普及する。

スマートフォンが普及するにつれて、Matrixがスマートフォンで。

スマートフォンが普及するにつれて、motifがスマートフォンでmotifがスマートフォンで。

スマートフォンが普及するにつれて、[34]。

スマートフォンが普及するにつれて、Hawthorne effectがスマートフォンで。

スマートフォンが普及するにつれて、スマートフォンが普及する。

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

[illegible][illegible][illegible][illegible]

“ ”

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

“我對你太了解了，你根本不可能在這種情況下，
做出這種決定。”

personality dimension
[35]

[REDACTED]
[REDACTED] [36]

[illegible]

[REDACTED]
[REDACTED] [37] [REDACTED]

[illegible]

[illegible][illegible]

[4] 中国房间

□□□□□□□□□□□□□□□□ In Math We Trust □□□□

Technological Singularity

[5] [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#) [\[4\]](#) [\[5\]](#) [\[6\]](#) [\[7\]](#) [\[8\]](#) [\[9\]](#) [\[10\]](#) [\[11\]](#) [\[12\]](#) [\[13\]](#) [\[14\]](#) [\[15\]](#) [\[16\]](#) [\[17\]](#) [\[18\]](#) [\[19\]](#) [\[20\]](#) [\[21\]](#) [\[22\]](#) [\[23\]](#) [\[24\]](#) [\[25\]](#) [\[26\]](#) [\[27\]](#) [\[28\]](#) [\[29\]](#) [\[30\]](#) [\[31\]](#) [\[32\]](#) [\[33\]](#) [\[34\]](#) [\[35\]](#) [\[36\]](#) [\[37\]](#) [\[38\]](#) [\[39\]](#) [\[40\]](#) [\[41\]](#) [\[42\]](#) [\[43\]](#) [\[44\]](#) [\[45\]](#) [\[46\]](#) [\[47\]](#) [\[48\]](#) [\[49\]](#) [\[50\]](#) [\[51\]](#) [\[52\]](#) [\[53\]](#) [\[54\]](#) [\[55\]](#) [\[56\]](#) [\[57\]](#) [\[58\]](#) [\[59\]](#) [\[60\]](#) [\[61\]](#) [\[62\]](#) [\[63\]](#) [\[64\]](#) [\[65\]](#) [\[66\]](#) [\[67\]](#) [\[68\]](#) [\[69\]](#) [\[70\]](#) [\[71\]](#) [\[72\]](#) [\[73\]](#) [\[74\]](#) [\[75\]](#) [\[76\]](#) [\[77\]](#) [\[78\]](#) [\[79\]](#) [\[80\]](#) [\[81\]](#) [\[82\]](#) [\[83\]](#) [\[84\]](#) [\[85\]](#) [\[86\]](#) [\[87\]](#) [\[88\]](#) [\[89\]](#) [\[90\]](#) [\[91\]](#) [\[92\]](#) [\[93\]](#) [\[94\]](#) [\[95\]](#) [\[96\]](#) [\[97\]](#) [\[98\]](#) [\[99\]](#) [\[100\]](#) [\[101\]](#) [\[102\]](#) [\[103\]](#) [\[104\]](#) [\[105\]](#) [\[106\]](#) [\[107\]](#) [\[108\]](#) [\[109\]](#) [\[110\]](#) [\[111\]](#) [\[112\]](#) [\[113\]](#) [\[114\]](#) [\[115\]](#) [\[116\]](#) [\[117\]](#) [\[118\]](#) [\[119\]](#) [\[120\]](#) [\[121\]](#) [\[122\]](#) [\[123\]](#) [\[124\]](#) [\[125\]](#) [\[126\]](#) [\[127\]](#) [\[128\]](#) [\[129\]](#) [\[130\]](#) [\[131\]](#) [\[132\]](#) [\[133\]](#) [\[134\]](#) [\[135\]](#) [\[136\]](#) [\[137\]](#) [\[138\]](#) [\[139\]](#) [\[140\]](#) [\[141\]](#) [\[142\]](#) [\[143\]](#) [\[144\]](#) [\[145\]](#) [\[146\]](#) [\[147\]](#) [\[148\]](#) [\[149\]](#) [\[150\]](#) [\[151\]](#) [\[152\]](#) [\[153\]](#) [\[154\]](#) [\[155\]](#) [\[156\]](#) [\[157\]](#) [\[158\]](#) [\[159\]](#) [\[160\]](#) [\[161\]](#) [\[162\]](#) [\[163\]](#) [\[164\]](#) [\[165\]](#) [\[166\]](#) [\[167\]](#) [\[168\]](#) [\[169\]](#) [\[170\]](#) [\[171\]](#) [\[172\]](#) [\[173\]](#) [\[174\]](#) [\[175\]](#) [\[176\]](#) [\[177\]](#) [\[178\]](#) [\[179\]](#) [\[180\]](#) [\[181\]](#) [\[182\]](#) [\[183\]](#) [\[184\]](#) [\[185\]](#) [\[186\]](#) [\[187\]](#) [\[188\]](#) [\[189\]](#) [\[190\]](#) [\[191\]](#) [\[192\]](#) [\[193\]](#) [\[194\]](#) [\[195\]](#) [\[196\]](#) [\[197\]](#) [\[198\]](#) [\[199\]](#) [\[200\]](#) [\[201\]](#) [\[202\]](#) [\[203\]](#) [\[204\]](#) [\[205\]](#) [\[206\]](#) [\[207\]](#) [\[208\]](#) [\[209\]](#) [\[210\]](#) [\[211\]](#) [\[212\]](#) [\[213\]](#) [\[214\]](#) [\[215\]](#) [\[216\]](#) [\[217\]](#) [\[218\]](#) [\[219\]](#) [\[220\]](#) [\[221\]](#) [\[222\]](#) [\[223\]](#) [\[224\]](#) [\[225\]](#) [\[226\]](#) [\[227\]](#) [\[228\]](#) [\[229\]](#) [\[230\]](#) [\[231\]](#) [\[232\]](#) [\[233\]](#) [\[234\]](#) [\[235\]](#) [\[236\]](#) [\[237\]](#) [\[238\]](#) [\[239\]](#) [\[240\]](#) [\[241\]](#) [\[242\]](#) [\[243\]](#) [\[244\]](#) [\[245\]](#) [\[246\]](#) [\[247\]](#) [\[248\]](#) [\[249\]](#) [\[250\]](#) [\[251\]](#) [\[252\]](#) [\[253\]](#) [\[254\]](#) [\[255\]](#) [\[256\]](#) [\[257\]](#) [\[258\]](#) [\[259\]](#) [\[260\]](#) [\[261\]](#) [\[262\]](#) [\[263\]](#) [\[264\]](#) [\[265\]](#) [\[266\]](#) [\[267\]](#) [\[268\]](#) [\[269\]](#) [\[270\]](#) [\[271\]](#) [\[272\]](#) [\[273\]](#) [\[274\]](#) [\[275\]](#) [\[276\]](#) [\[277\]](#) [\[278\]](#) [\[279\]](#) [\[280\]](#) [\[281\]](#) [\[282\]](#) [\[283\]](#) [\[284\]](#) [\[285\]](#) [\[286\]](#) [\[287\]](#) [\[288\]](#) [\[289\]](#) [\[290\]](#) [\[291\]](#) [\[292\]](#) [\[293\]](#) [\[294\]](#) [\[295\]](#) [\[296\]](#) [\[297\]](#) [\[298\]](#) [\[299\]](#) [\[300\]](#) [\[301\]](#) [\[302\]](#) [\[303\]](#) [\[304\]](#) [\[305\]](#) [\[306\]](#) [\[307\]](#) [\[308\]](#) [\[309\]](#) [\[310\]](#) [\[311\]](#) [\[312\]](#) [\[313\]](#) [\[314\]](#) [\[315\]](#) [\[316\]](#) [\[317\]](#) [\[318\]](#) [\[319\]](#) [\[320\]](#) [\[321\]](#) [\[322\]](#) [\[323\]](#) [\[324\]](#) [\[325\]](#) [\[326\]](#) [\[327\]](#) [\[328\]](#) [\[329\]](#) [\[330\]](#) [\[331\]](#) [\[332\]](#) [\[333\]](#) [\[334\]](#) [\[335\]](#) [\[336\]](#) [\[337\]](#) [\[338\]](#) [\[339\]](#) [\[340\]](#) [\[341\]](#) [\[342\]](#) [\[343\]](#) [\[344\]](#) [\[345\]](#) [\[346\]](#) [\[347\]](#) [\[348\]](#) [\[349\]](#) [\[350\]](#) [\[351\]](#) [\[352\]](#) [\[353\]](#) [\[354\]](#) [\[355\]](#) [\[356\]](#) [\[357\]](#) [\[358\]](#) [\[359\]](#) [\[360\]](#) [\[361\]](#) [\[362\]](#) [\[363\]](#) [\[364\]](#) [\[365\]](#) [\[366\]](#) [\[367\]](#) [\[368\]](#) [\[369\]](#) [\[370\]](#) [\[371\]](#) [\[372\]](#) [\[373\]](#) [\[374\]](#) [\[375\]](#) [\[376\]](#) [\[377\]](#) [\[378\]](#) [\[379\]](#) [\[380\]](#) [\[381\]](#) [\[382\]</](#)

[illegible]

[6] `guideline` `judgement`

[7] [\[7\]](#)

“ ”

[8] John Philoponus, *Commentaria in Aristotelem*, vol. 1, pp. 1-100. (1967)

Ibn al-Haytham

[9] [architect](#) [architect](#) [methodology](#)

[10] [https://www.ietf.org/archive/id/draft-ietf-ecm-packet-format-04.html](#)
[https://www.ietf.org/archive/id/draft-ietf-ecm-packet-format-04.html](#)

[illegible]

```
[11] personality
```

[illegible]

[illegible][illegible]

[20] □□□

[21] [Filippo Marinetti - Manifesto del Futurismo](#)

Technological Singularity
Nature AlphaGo Zero superhuman

go rogue go
rogue

[illegible]

[22] <https://www.fishbase.org/species/1917> *Parachanna obscura*
<https://www.fishbase.org/species/1917>

[illegible]

(Паша) personality

□ □

1917

1917

[illegible]

□ □

[illegible][illegible]

[23] [\[23\]](#)

Technological Singularity

[illegible]

[24] □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

[illegible]

leukotomy BRAIN Initiative

[illegible]

[illegible][illegible]

ARBEIT MACHT FREI

[illegible]

[28] The Selfish Gene (or The Immortal Gene) □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□: to be "a leader to the Greeks and a despot to the barbarians, to look after
the former as after friends and relatives, and to deal with the latter as with beasts
or plants"□□□□□□□□□□□□□□□□

[29] □□□

[30] <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9832-7>

go rogue vandalist 1204

[illegible]

Socratic method


























AlphaGo Zero Nature AlphaGo Zero
superhuman performance

Jack Ralph Ralph leader Piggy Ralph Simon

The Development of Liberal Arts and Sciences

[31] 5G 网络架构设计, 3GPP, 2018.
Google/Waymo 自动驾驶基础设施, 2018.

[illegible]

Demis Hassabis  neuroscience  human specific intelligence
                     

[32] Intel CPU OS

ARM 处理器在智能手机 CPU 和 OS 领域的主导地位是在 1980 年代中期，随着微处理器的普及而确立的。

ARM 处理器在 Intel 处理器智能手机 CPU 领域的主导地位是在 1980 年代中期，随着微处理器的普及而确立的。Technological Singularity 是指技术进步的指数级增长，导致技术突破的不可预测性。

ARM 处理器在 CPU 和 OS 领域的主导地位是在 smartphone CPU 领域 Intel 处理器 ARM 处理器 ARM 处理器在 Intel 处理器 Google 处理器 Android OS 处理器 open source 处理器 CPU 和 OS 领域的主导地位。

Linux Torvalds 处理器 Linux 处理器 Google 处理器 Android 处理器 Microsoft 处理器 Apple 处理器 smartphone 处理器 Google 处理器 Google 处理器 CPU 和 OS 处理器 ARM 处理器 Google 处理器 CPU 和 OS 处理器 smartphone 处理器。

ARM 处理器 smartphone 处理器。

[33] 处理器。

处理器 1920 处理器。

处理器。

处理器 niche sector 处理器。

ARM CPU 处理器 Linux 处理器 Android 处理器 CPU 和 OS 处理器。

处理器。

[34] 处理器 program music 处理器 program music 处理器“”处理器。

处理器。

[35] 处理器。

[36] 处理器。

[37] 处理器。

[38] Leukotomy ██████████ Moniz ████████ leukotomy ██████████
 ██████Leukotomy ██████████Leukotomy ██████████ leukotomy ██████████
 ██████████ leukotomy ██████████Moniz ██████████ leukotomy ████████
 [https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1949/moniz/article/, First published 29
 October 1998]

Moniz leucotomy "for his discovery of the therapeutic value of leucotomy in certain psychoses." leucotomy leucotomy <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1949/moniz/biographical/>

leucotomy

[illegible]